SOLIDA 8 PL - ITALIANO

INDICE

1 FUNZIONAMENTO A LEGNA O CARBONE

1.1 DESCRIZIONE 1
1.2 INSTALLAZIONE 2
1.3 USO E MANUTENZIONE 5

2 FUNZIONAMENTO A PELLET CON APPOSITO KIT

2.1 DESCRIZIONE 6
2.2 INSTALLAZIONE 7
2.3 USO E MANUTENZIONE 13

GARANZIA CONVENZIONALE 22

ELENCO CENTRI ASSISTENZA 23

sime®

1 FUNZIONAMENTO A LEGNA O CARBONE

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

1.1 DESCRIZIONE

1.1.1 INTRODUZIONE

Le caldaie di ghisa **"SOLIDA 8 PL"** sono una valida soluzione agli attuali problemi energetici in quanto adatte a funzionare con combustibili solidi: legna e carbone.
Le caldaie **"SOLIDA 8 PL"** sono conformi alla Direttiva PED 97/23/CEE.

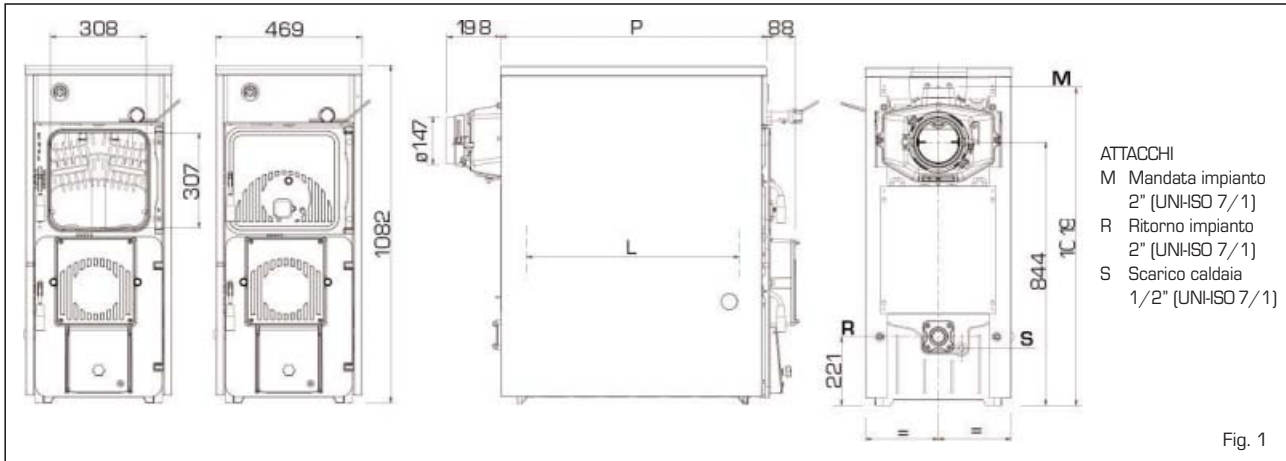
1.1.2 FORNITURA

Le caldaie vengono fornite in due colli separati:
– Corpo caldaia assemblato corredato di porta caricamento, porta cenerario, camera fumo con serranda di regolazione, bacinella raccolta cenere e regolatore termostatico di tiraggio. Sacchetto contenente: 2 maniglie per le porte, una vite con pomello in bachilite per la regolazione manuale della serranda immissione aria, una molla di contatto per il bulbo del termometro e la leva M6 da fissare alla serranda immissione aria. "Certificato di Collaudo" da conservare con i documenti della caldaia. Accessori vari da conservare per il funzionamento a pellet (vedi la sezione 2 del manuale).
– Imballo cartone per mantello con termometro e sacchetto documenti.

1.1.3 DIMENSIONI

308
469
307
1082
198
P
88
ø147
L
M
R
S
221
844
1018
=
=

ATTACCHI
M Mandata impianto 2" (UNI-ISO 7/1)
R Ritorno impianto 2" (UNI-ISO 7/1)
S Scarico caldaia 1/2" (UNI-ISO 7/1)

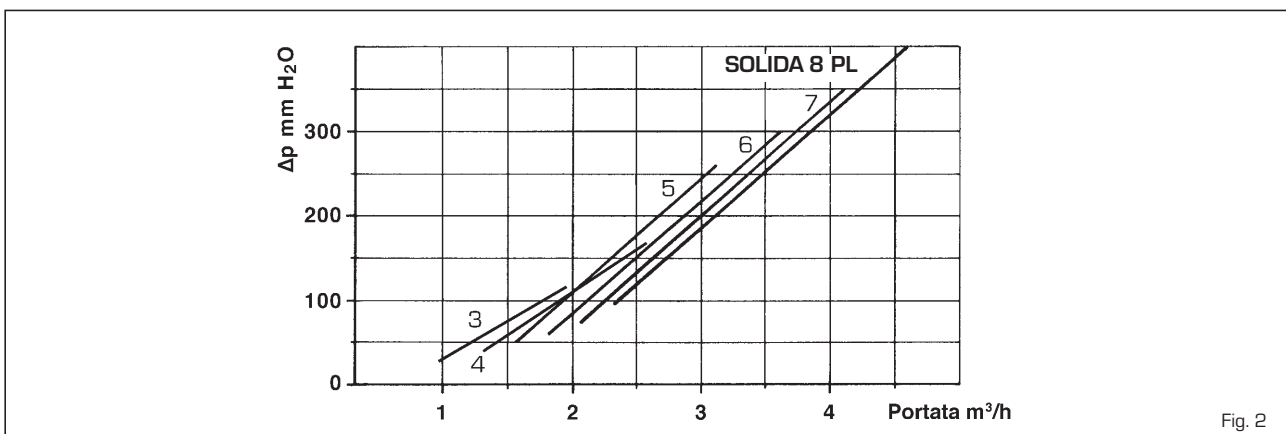
Fig. 1

1.1.4 CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		SOLIDA 8 PL
Potenza termica a carbone *	kW (kcal/h)	39,5 (34.000)
Classe di rendimento		2
Durata di una carica a carbone	h	≥ 4
Durata di una carica a legna	h	≥ 2
Volume di carica	dm^3	59,5
Depressione minima al camino	mbar	0,18
P (profondità)	mm	855
L (profondità camera combustione)	mm	690
Elementi di ghisa	n°	8
Temperatura max esercizio	°C	95
Temperatura minina acqua ritorno impianto	°C	50
Pressione max esercizio	bar	4
Pressione di collaudo	bar	6
Capacità caldaia	l	43
Peso	kg	350

* Per il funzionamento con legno duro (betulla - quercia - olivo) la potenza termica si riduce di circa il 10%

1.1.5 PERDITE DI CARICO

Δp mm H_2O
SOLIDA 8 PL
300
200
100
0
1
2
3
4
Portata m^3/h
3
4
5
6
7

Fig. 2

1.2 INSTALLAZIONE

1.2.1 LOCALE CALDAIA

Verificare che il locale abbia requisiti e caratteristiche rispondenti alle norme vigenti. È inoltre necessario che nel locale affluisca almeno tanta aria quanta ne viene richiesta per una regolare combustione. È quindi necessario praticare, nelle pareti del locale, delle aperture che rispondano ai seguenti requisiti:

- Avere una sezione libera di almeno 6 cm^2 per ogni 1,163 kW (1000 kcal/h).
  La sezione minima dell'apertura non deve essere comunque inferiore ai 100 cm^2. La sezione può essere inoltre calcolata utilizzando la seguente relazione:

$$S = \frac{Q}{100}$$

  dove "S" è espresso in cm^2, "Q" in kcal/h
- L'apertura deve essere situata nella parte bassa di una parete esterna, preferibilmente opposta a quella in cui si trova l'evacuazione dei gas combusti.

1.2.2 ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

Una canna fumaria deve rispondere ai seguenti requisiti:

- Deve essere di materiale impermeabile e resistente alla temperatura dei fumi e relative condensazioni.
- Deve essere di sufficiente resistenza meccanica e di debole conduttività termica.
- Deve essere perfettamente a tenuta, per evitare il raffreddamento della canna fumaria stessa.
- Deve avere un andamento il più possibile verticale e la parte terminale deve avere un'aspiratore statico che assicura una efficiente e costante evacuazione dei prodotti della combustione.
- Allo scopo di evitare che il vento possa creare attorno al comignolo delle zone di pressione tale da prevalere sulla forza ascensionale dei gas combusti, è necessario che l'orifizio di scarico sovrasti di almeno 0,4 metri qualsiasi struttura adiacente al camino stesso (compreso il colmo del tetto) distante meno di 8 metri.
- La canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello di raccordo caldaia; per canne fumarie con sezione quadrata o rettangolare la sezione interna deve essere maggiorata del 10% rispetto a quella del raccordo caldaia.
- La sezione utile della canna fumaria può essere ricavata dalla seguente relazione:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S sezione risultante in cm^2

K coefficiente in riduzione:
- 0,045 per legna
- 0,030 per carbone

P potenza della caldaia in kcal/h

H altezza del camino in metri misurata dall'asse della fiamma allo scarico del camino nell'atmosfera. Nel dimensionamento della canna fumaria si deve tener conto dell'altezza effettiva del camino in metri, misurata dall'asse della fiamma alla sommità, diminuita di:
- 0,50 m per ogni cambiamento di direzione del condotto di raccordo tra caldaia e canna fumaria;
- 1,00 m per ogni metro di sviluppo orizzontale del raccordo stesso.

1.2.3 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

È opportuno che i collegamenti siano facilmente disconnettibili a mezzo bocchettoni con raccordi girevoli.
È sempre consigliabile montare delle idonee saracinesche di intercettazione sulle tubazioni impianto riscaldamento.
ATTENZIONE: E' obbligatorio il montaggio della valvola di sicurezza sull'impianto.

Riempimento impianto

Prima di procedere al collegamento della caldaia è buona norma far circolare acqua nelle tubazioni per eliminare gli eventuali corpi estranei che comprometterebbero la buona funzionalità dell'apparecchio.
Il riempiemento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria di uscire attraverso gli opportuni sfoghi, posti sull'impianto di riscaldamento.
In impianti di riscaldamento a circuito chiuso la pressione di caricamento a freddo dell'impianto e la pressione di pregonfiaggio del vaso di espansione dovranno corrispondere, o comunque non essere inferiori, all'altezza della colonna statica dell'impianto (ad esempio, per una colonna statica di 5 metri, la pressione di precarica del vaso e la pressione di caricamento dell'impianto dovranno corrispondere almeno al valore minimo di 0,5 bar).

Caratteristiche acqua di alimentazione

L'acqua di alimentazione del circuito riscaldamento deve essere trattata in conformità alla Norma UNI-CTI 8065.
È opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti della caldaia con conseguenti gravi inconvenienti.
È ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA UTILIZZATA PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NEI SEGUENTI CASI:
- Impianti molto estesi (con elevati contenuti d'acqua).
- Frequenti immissioni d'acqua di reintegro nell'impianto.
- Nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto.

1.2.4 MONTAGGIO GRIGLIA BRACIERE (OPTIONAL)

Per effettuare il montaggio della griglia, fornita a richiesta, procedere nel seguente modo (fig. 3):
- Forare la cartella dalla parte esterna, tra la testata anteriore e l'elemento intermedio, impiegando una punta ø 10 come indicato al particolare (B).
- Togliere la cartella di ghisa agendo ester-

LEGENDA
1 Vite TE M8 x 110
2 Rondella grower
3 Leva griglia
4 Anello per leva
5 Vite TE M8 x 35
6 Asta collegamento
7 Dado M10
8 Vite TE M10 x 50
9 Mozzo
10 Griglia anteriore
11 Griglia intermedia
12 Griglia posteriore

A
B

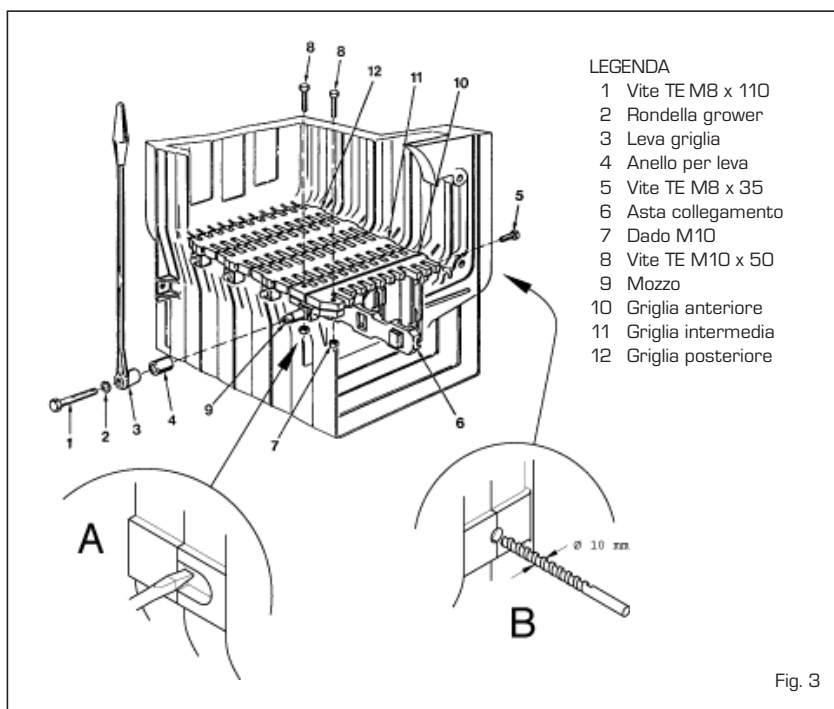



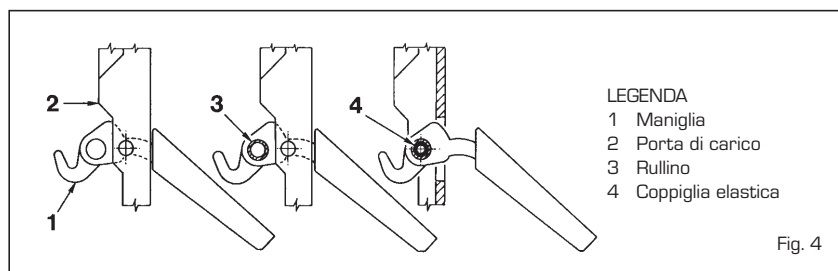
Fig. 3

LEGENDA
1 Maniglia
2 Porta di carico
3 Rullino
4 Coppiglia elastica

Fig. 4

LEGENDA
1 Vite con pomello M10 x 70
2 Dado cieco con calotta
3 Serranda immissione aria

Fig. 5

IT ES GB RUS FR BE

namente con uno scalpello, sul lato sinistro della testata anteriore, come indicato al particolare (A).
- Posizionare la griglia posteriore (12) nella camera di combustione.
- Posizionare la griglia anteriore (10) e bloccarla al mozzo (9) con le viti (8) e i dadi (7); bloccare la griglia anteriore, dal lato destro del corpo caldaia, con la vite (5).
- Agganciare l'asta collegamento (6) alle sedi ricavate sulla griglia anteriore e posteriore.
- Posizionare le griglie intermedie (11).
- Inserire sul mozzo (9) l'anello (4) e la leva (3), fissando poi il tutto con la rondella (2) e la vite (1).

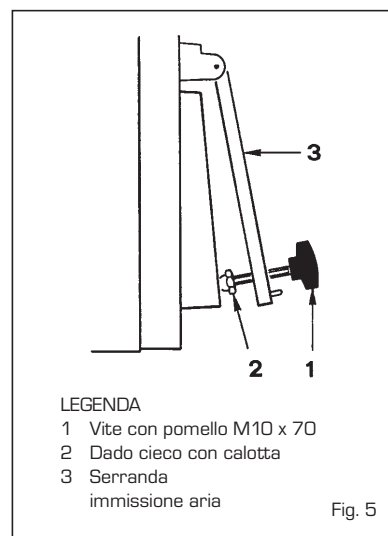
1.2.5 MONTAGGIO ACCESSORI

Le maniglie di chiusura porte e la vite con pomello regolazione serranda aria sono fornite a parte in quanto potrebbero rovinarsi durante il trasporto.
Sia le maniglie che la vite con pomello sono contenute in sacchetti di nylon inseriti all'interno della bacinella raccolta ceneri. Per il montaggio delle maniglie procedere nel modo seguente (fig. 4):
- Prendere una maniglia (1), infilarla nella feritoia della porta di carico (2) ed inserire il rullino (3) nel foro della maniglia; bloccare la maniglia inserendo la coppiglia elastica (4).
- Eseguire la stessa operazione per la maniglia della porta del cenerario.

Per il montaggio della vite con pomello procedere nel modo seguente (fig. 5):
- Togliere la vite M8 x 60 che fissa la serranda d'immissione aria alla porta del cenerario ed avvitare la vite con pomello in bachilite (1) fornita nella confezione. Porre all'estremità della vite M10 il dado cieco con calotta (2).
- Fissare la leva M6 alla serranda dell'aria (3) ponendola in orizzontale verso destra. La leva ha all'estremità un foro sul quale verrà poi collegata la catenella del regolatore termostatico.

1.2.6 MONTAGGIO MANTELLO

Dal lato posteriore della caldaia sui due tiranti superiori sono avvitati tre dadi: il secondo ed il terzo dado servono a posizionare correttamente i fianchi del mantello.
Nei tiranti inferiori sia dalla parte anteriore che nella parte posteriore della caldaia, sono avvitati due dadi di cui uno per bloccare le staffe supporto fianchi.
Il montaggio dei componenti del mantello va eseguito nel seguente modo (fig. 6):
- Svitare di alcuni giri il secondo o il terzo dado di ciascun tirante.
- Agganciare il fianco sinistro (1) sul tirante inferiore e superiore della caldaia e regolare la posizione del dado e controdado del tirante superiore.
- Bloccare il fianco serrando i controdadi.
- Per montare il fianco destro (2) procedere nella stessa maniera.
- Agganciare il pannello posteriore superiore (3) inserendo le due linguette nelle feritoie ricavate su ciascun fianco.
- Effettuare la medesima operazione per fissare il pannello posteriore inferiore (4).
- Il deflettore di protezione (5) è fissato al pannello comandi (6) con tre viti autofilettanti.
  Fissare il pannello per mezzo di piolini a pressione.
  Successivamente svolgere il capillare del termometro e introdurlo nella guaina di destra della testata posteriore, inserendo la molletta di contatto che dovrà essere tagliata a circa 45 mm.
- Fissare il coperchio (7) ai fianchi della caldaia.

NOTA: Conservare con i documenti della caldaia il "Certificato di Collaudo" inserito nella camera di combustione.

1.2.7 REGOLATORE DI TIRAGGIO

Le caldaie **"SOLIDA 8 PL"** possono montare indifferentemente due tipi di regolatori termostatici.
ATTENZIONE: Per poter fissare la leva con catenella nel supporto del regolatore è necessario togliere il deflettore in alluminio montato sul quadro di comando svitando le tre viti che lo fissano (fig. 6).
Ad avvenuto montaggio e relativa regolazione rimettere il deflettore di protezione.

Regolatore "THERMOMAT RT-C"

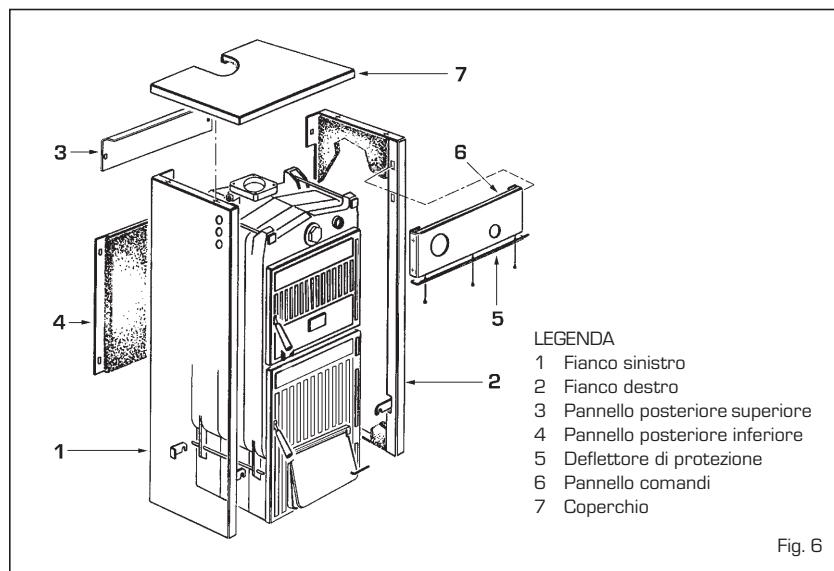
Il regolatore "Thermomat" è dotato di manopola in resina termoindurente con campo di regolazione da 30 a 100 °C (fig. 7).
Avvitare il regolatore sul foro 3/4" della testata anteriore e orientare l'indice rosso sulla parte superiore.
La leva con catenella deve essere introdotta nel supporto de regolatore dopo aver montato il pannello portastrumenti ed aver tolto il fermo di plastica. Se si sfila lo snodo

LEGENDA
1 Fianco sinistro
2 Fianco destro
3 Pannello posteriore superiore
4 Pannello posteriore inferiore
5 Deflettore di protezione
6 Pannello comandi
7 Coperchio

Fig. 6

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

che fissa la leva con catenella fare attenzione a rimontarlo nella medesima posizione.
Dopo aver posizionato la manopola su 60°C bloccare la leva con catenella in posizione leggermente inclinata verso il basso in modo che la catenella venga a trovarsi in asse con l'attacco della serranda aria.
Per la regolazione del "Thermomat", che consiste essenzialmente nella determinazione della lunghezza della catenella, procedere nel seguente modo:

- Posizionare la manopola a 60 °C.
- Accendere la caldaia con la serranda immissione aria aperta.
- Al raggiungimento della temperatura di 60 °C dell'acqua di caldaia, fissare la catena sulla leva della serranda immissione aria facendo in modo che questa presenti una apertura di circa 1 mm.
- A questo punto il regolatore risulta tarato ed è possibile scegliere la temperatura di lavoro desiderata ruotando la manopola.

Regolatore "REGULUS RT2"

Il campo di regolazione è compreso tra 30 e 90°C (fig. 8).
Per il montaggio e la messa in funzione seguire le stesse istruzioni del regolatore "Thermomat".

Regolatore "THERMOMAT RT-C"

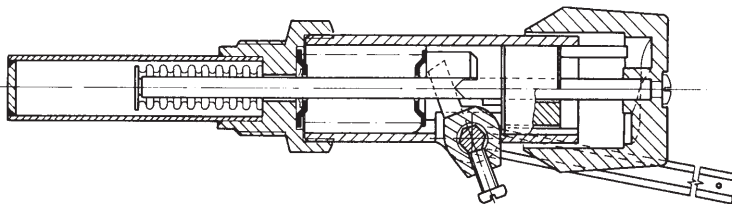



Fig. 7

Regolatore "REGULUS RT2"

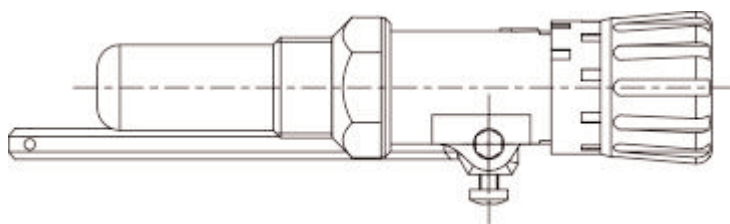



Fig. 8

1.2.8 SCHEMI DI COLLEGAMENTO IDRAULICO

Impianto a vaso espansione aperto

VE
VS
VM
PI
IR
VR
SOLIDA

LEGENDA
VE Vaso espansione aperto
VS Valvola sicurezza impianto 3 BAR - 1/2"
VM Valvola miscelatrice
VR Valvola di ritegno
PI Pompa impianto
IR Impianto di riscaldamento

Fig. 9

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

Impianto a vaso espansione chiuso e scambiatore di sicurezza con valvola termostatica optional

F
VT
SC
SOLIDA
VS
VM
VE
VR
PI
IR

LEGENDA
VE Vaso espansione
VS Valvola sicurezza impianto 3 BAR - 1/2”
VM Valvola miscelatrice
VR Valvola di ritegno
PI Pompa impianto
IR Impianto di riscaldamento
VT Valvola termostatica
SC Scambiatore di sicurezza
F Filtro

ATTENZIONE: Lo scambiatore di sicurezza viene fornito in un kit optional cod. 8105200. Temperatura acqua alimentazione scambiatore di sicurezza: 10°C. Pressione acqua alimentazione scambiatore di sicurezza: 2 bar.

Fig. 9/a

1.3 USO E MANUTENZIONE

1.3.1 CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE

Prima della messa in funzione della caldaia é necessario attenersi alle seguenti istruzioni:
- L'impianto al quale è collegata la caldaia deve essere preferibilmente con sistema a vaso espansione del tipo aperto (fig. 10).
- Il tubo che collega la caldaia al vaso di espansione deve avere un diametro adeguato alle norme vigenti.
- La pompa del riscaldamento deve essere sempre in funzione durante il funzionamento della caldaia.
- Il funzionamento della pompa non deve essere mai interrotto da un eventuale termostato ambiente.
- Se l'impianto è corredato di valvola miscelatrice a 3 o 4 vie, la stessa deve trovarsi sempre in posizione di apertura verso l'impianto.
- Assicurarsi che il regolatore di tiraggio lavori regolarmente e non vi siano impedimenti che bloccano il funzionamento automatico della serranda immissione aria.

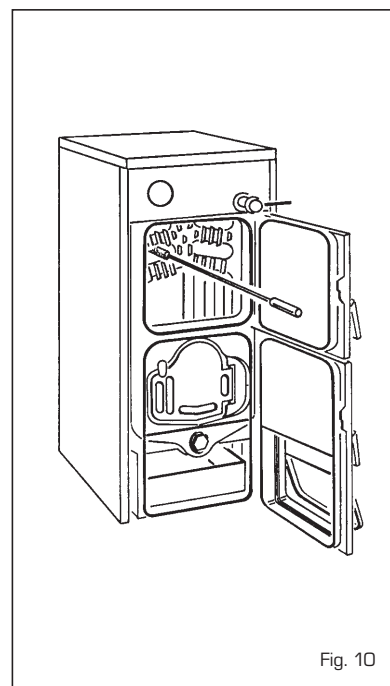
1.3.2 PULIZIA

La pulizia deve essere effettuata con una certa frequenza provvedendo, oltre alla pulizia dei passaggi fumo, anche alla pulizia del cenerario togliendo le ceneri contenute nella bacinella di raccolta.
Per la pulizia dei passaggi fumo utilizzare un apposito scovolo (fig. 10).

1.3.3 MANUTENZIONE

Non effettuare alcuna operazione di manutenzione, smontaggio e rimozione senza prima aver scaricato correttamente la caldaia. Le operazioni di scarico non devono effettuarsi con temperature dell'acqua elevate.

ATTENZIONE: La valvola di sicurezza dell'impianto deve essere verificata ogni cinque anni da personale tecnico qualificato. Nel caso l'impianto venga svuotato completamente e inutilizzato per lungo tempo, è obbligatorio la verifica della valvola di sicurezza.
In caso di malfuzionamento della valvola di sicurezza, ove non sia possibile la ritaratura, provvedere alla sostituzione con una nuova valvola 1/2", tarata 3 BAR e conforme alla Direttiva PED 97/23/CEE.

Fig. 10

2 FUNZIONAMENTO A PELLET CON APPOSITO KIT

2.1 DESCRIZIONE

2.1.1 INTRODUZIONE

Le caldaie **SOLIDA 8 PL** possono essere trasformate per il funzionamento a pellet.
In questo caso si dovrà richiedere a parte il **Kit pellet 200** (cod. 8075910), il **Kit pellet 300** (cod. 8075911) o il **Kit pellet 500** (cod. 8075912) composto da:

- Bruciatore a due stadi.
- Alimentatore pellet con motore e coclea.
- Contenitore pellet verniciato (capacità da 200 a 500 dm^3).
- Pannello di controllo elettronico per la regolazione automatica del bruciatore.

La caldaia è conforme alla Classe 3 secondo EN 303-5.
Per ottimizzare la fruizione del prodotto si consiglia l'utilizzo di pellet la cui qualità sia certificata da un ente autorizzato (le caratteristiche qualitative del pellet utilizzato nella SOLIDA 8 PL sono definite dalla norma DIN plus).

2.1.2 DIMENSIONI D'INGOMBRO

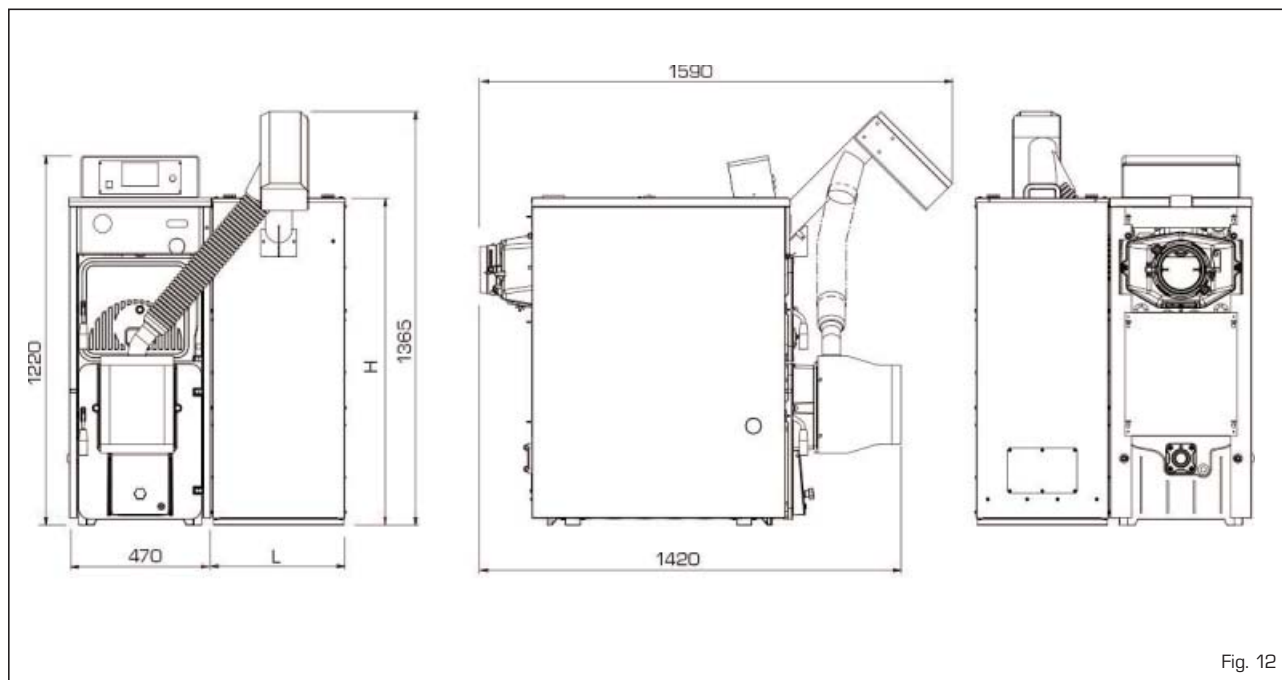



Fig. 12

2.1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		SOLIDA 8 PL
Potenza termica nominale	kW	26,28
Potenza termica minima	kW	7,88
Portata termica nominale	kW	30,54
Portata termica minima	kW	9,96
Rendimento utile massimo	%	86,0
Rendimento utile minimo	%	79,1
Classificazione della caldaia		Classe 3
CO mg/m^3 al 10% di O_2 a potenza termica nominale		154,0
CO mg/m^3 al 10% di O_2 a potenza termica minima		2114,6
OGC mg/m^3 al 10% di O_2 a potenza termica nominale		1,7
OGC mg/m^3 al 10% di O_2 a potenza termica minima		25,9
G mg/m^3 al 10% di O_2 a potenza termica nominale		15,11
G mg/m^3 al 10% di O_2 a potenza termica minima		—
Dimensioni contenitore pellet di capacità 200 dm^3	H	1081
	L	440
Dimensioni contenitore pellet di capacità 300 dm^3	H	1381
	L	440
Dimensioni contenitore di capacità 500 dm^3	H	1481
	L	640

2.2 INSTALLAZIONE

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

2.2.1 ADATTAMENTO CALDAIA PER IL FUNZIONAMENTO A PELLET CON KIT OPZIONALE

A) Togliere la flangia cieca in ghisa della caldaia e smontare la griglia, la cerniera e il nasello con relative viti di fissaggio.

Fig. 13: Smontaggio flangia cieca

Fig. 13.1: Smontaggio griglia

B) Montare i quattro deflettori forniti a corredo, inserendo il primo deflettore fino ad appoggiarlo alla testata posteriore della caldaia e di seguito inserire gli altri.

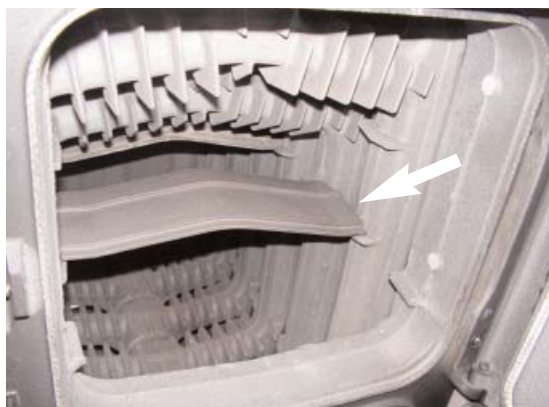



Fig. 13.2: Montaggio deflettore

Fig. 13.3: Montaggio deflettore

C) Smontare la valvola termostatica della caldaia, se montata, e chiudere il foro con il tappo fornito a corredo. Smontare anche il termometro caldaia, se montato, e chiudere il foro del frontalino con il tappo in plastica fornito a corredo.

Fig. 13.4: Montaggio tappo

Fig. 13.5: Chiusura frontalino

D) Bloccare la portina aspirazione se in precedenza la caldaia era stata utilizzata per il funzionamento a legna o carbone.

Fig. 13.6: Portina aspirazione

E) Montare il perno schiacciamicro nel foro predisposto della porta camera combustione regolandone la sporgenza con il dado M6.

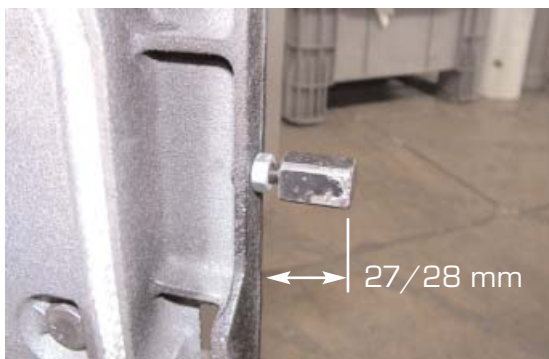



Fig. 13.7: Montaggio perno schiacciamicro

Fig. 13.8: Posizione di chiusura perno

F) Montare il micro sicurezza cablato nel foro predisposto sul fianco sinistro del mantello. Regolare la sporgenza con i controdadi esagonali. Verificare il corretto funzionamento del micro una volta montato.

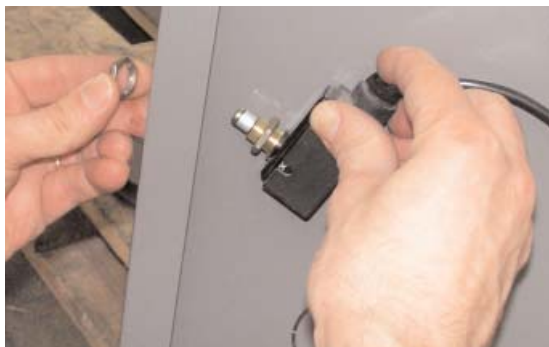



Fig. 13.9: Montaggio micro

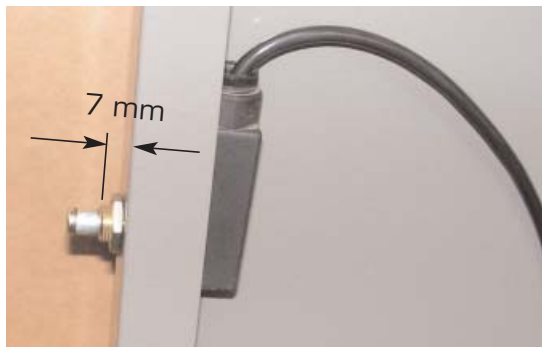



Fig. 13.10: Posizione micro

G) Montare il bruciatore a due stadi bloccandolo alla flangia con i dadi smontati in precedenza per togliere la flangia cieca in ghisa. Montare il deflettore fiamma.

Fig. 13.11: Montaggio bruciatore

Fig. 13.12: Montaggio deflettore fiamma

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

H) Montare il pannello di controllo dopo aver fatto passare le sonde e il cavo del micro sul foro predisposto del coperchio mantello. Togliere la copertura del pannello di controllo e dopo averlo fissato al coperchio del mantello rimontare la copertura.

Fig. 13.13: Foro di passaggio coperchio

Fig. 13.14: Fissaggio pannello di controllo

Fig. 13.15: Copertura pannello di controllo

I) Sistemare sopra il corpo caldaia l'isolante in lana di vetro fornito a corredo a protezione dei cavi. Inserire quindi le sonde nella guaina della testata posteriore e collegare il cavo del micro. Proteggere dal calore il cavo del micro assicurandosi che sia all'interno della piega del fianco del mantello. Richiudere il coperchio del mantello.

Fig. 13.16: Inserimento sonde nella guaina

Fig. 13.17: Cablaggio micro

L) Effettuare l'allacciamento della linea d'alimentazione, della pompa impianto e montare le fascette guidacavi.

Fig. 13.18: Alimentazione elettrica

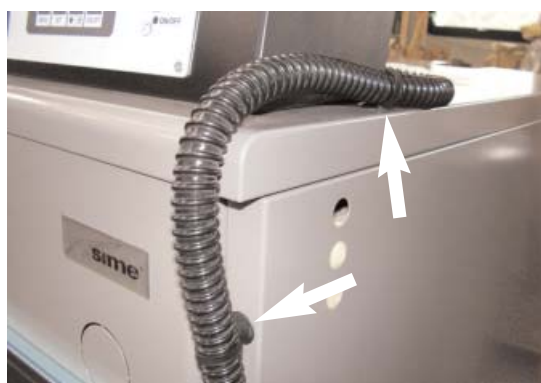



Fig. 13.19: Fascette guidacavi

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

M) Montare il contenitore pellet (capacità da 200 a 500 dm³) posizionandolo a destra della caldaia, in appoggio al fianco della stessa ed allineato anteriormente.

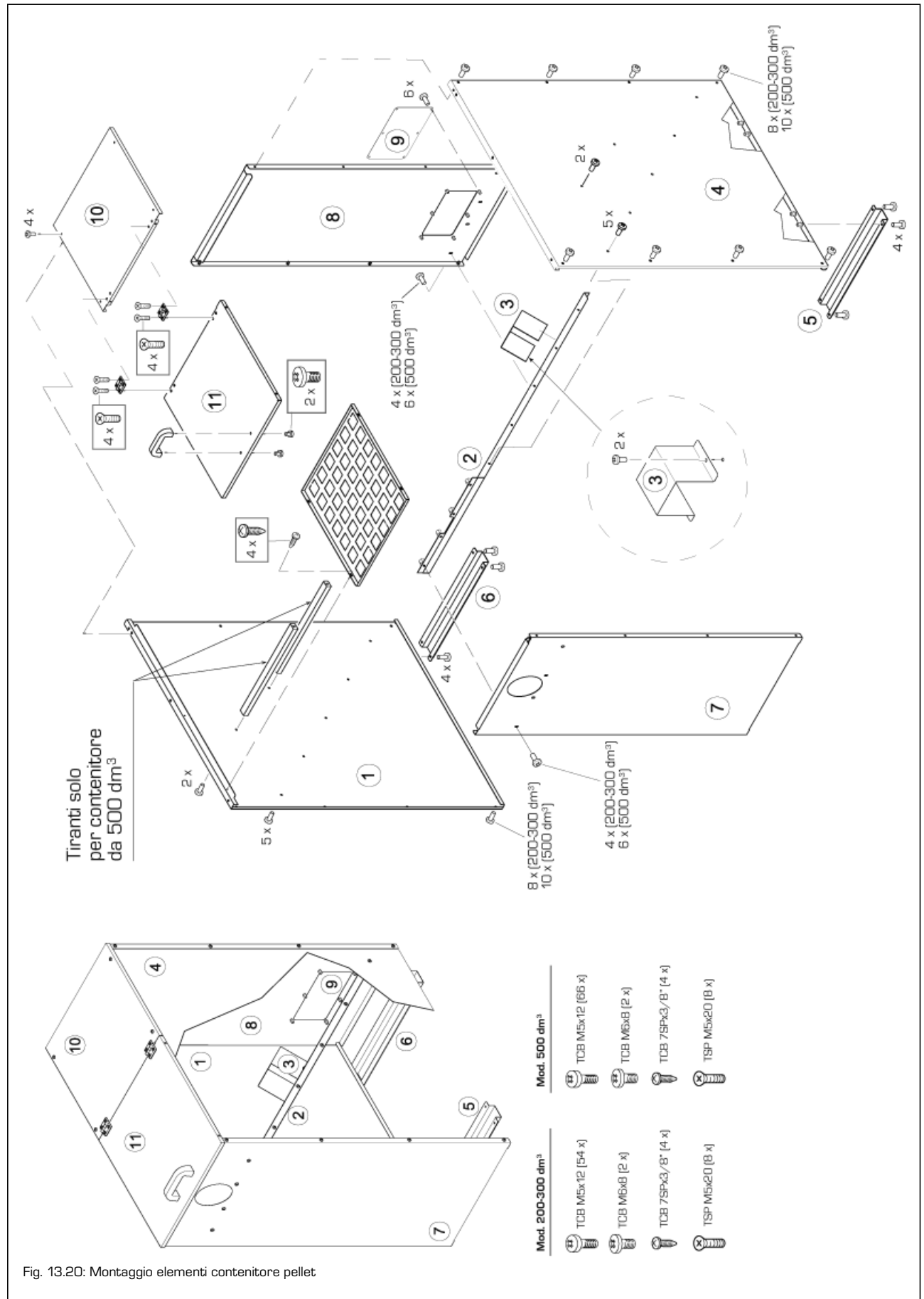



Fig. 13.20: Montaggio elementi contenitore pellet

N) Spingere la coclea dell'alimentatore con motore nell'apposita sede del contenitore pellet (capacità da 200 a 500 dm^3) fino a fine corsa, tenendo il cucchiaio di pescaggio rivolto verso l'alto. Fissare la coclea al contenitore utilizzando le viti già montate sul contenitore.

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

Fig. 13.21: Inserimento coclea contenitore pellet

Fig. 13.22: Fissaggio coclea

O) Collegare il connettore 10 poli (JB) del pannello di controllo al bruciatore, il sensore di sicurezza e la spina alimentazione motore coclea.

Fig. 13.23: Montaggio connettore JB

Fig. 13.24: Collegamento sensore

Fig. 13.25: Spina motore coclea

P) Montare la copertura del bruciatore verificando la corretta connessione del sensore di sicurezza.

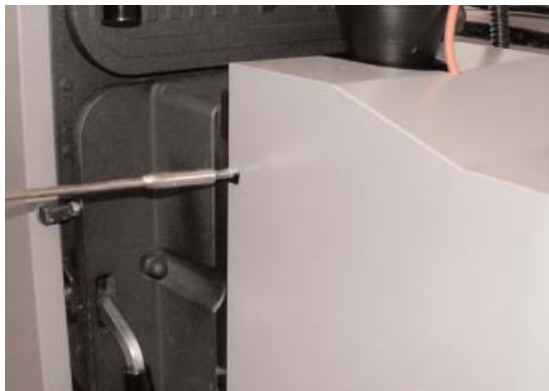



Fig. 13.26: Montaggio copertura bruciatore

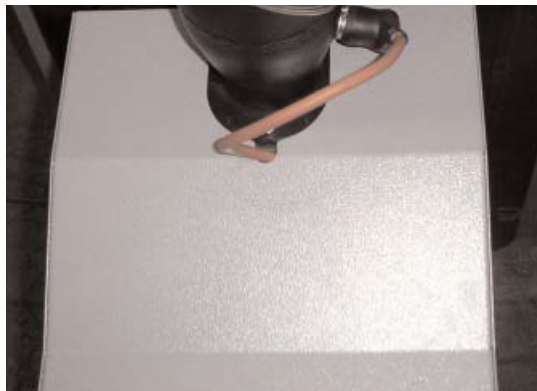



Fig. 13.27: Verifica connessione sensore

M) Collegare il tubo flessibile autoestinguente con le apposite fascette al bruciatore e alla coclea alimentazione pellet. Verificare che il tubo sia ben teso affinchè non si blocchi il pellet.

Fig. 13.28: Fissaggio inferiore tubo flessibile

Fig. 13.29: Fissaggio superiore tubo flessibile

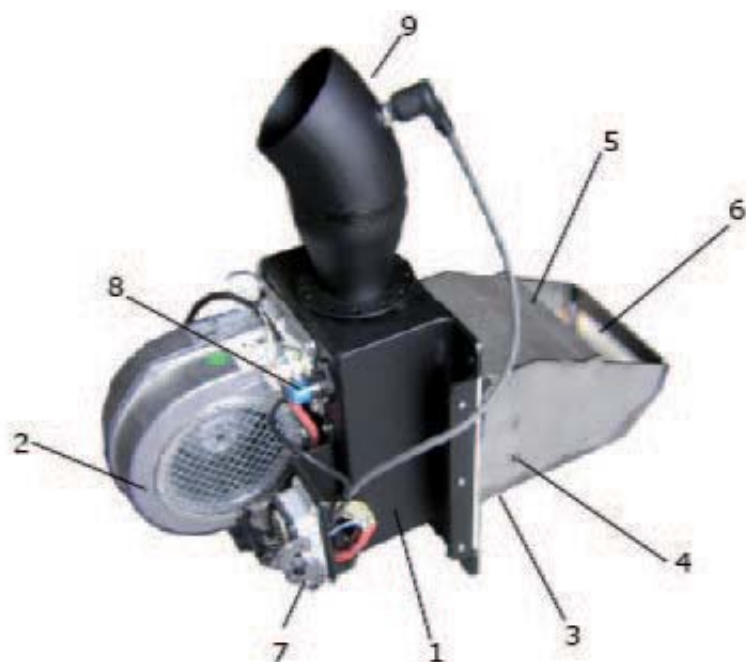
2.2.2 DESCRIZIONE DEL BRUCIATORE A DUE STADI

LEGENDA
1 Corpo del bruciatore
(sede dei passaggi aria e del caricamento pellet)
2 Motore ventilatore
3 Canotto bruciatore
4 Viti supporto resistenza elettrica
5 Griglia con resistenza elettrica
6 Griglia alloggio pellet
(rimovibile per la pulizia)
7 Connettore maschio 10 poli di interfacciamento
tra bruciatore e scheda elettronica
8 Fotoresistenza (vede la luminosità
della fiamma), deve essere inserita 44 mm
9 Bocca entrata pellet (nel raccordo col tubo
si trova il termostato di sicurezza a riarmo
manuale)

Fig. 14

2.2.3 ASSIEME CALDAIA E CONTENITORE PELLET

Pannello di controllo

Caldaia **SOLIDA 8 PL**

Tubo flessibile autoestinguente

Bruciatore a due stadi

Alimentatore con motore coclea

Coclea

Contenitore pellet
da 200 a 500 dm^3

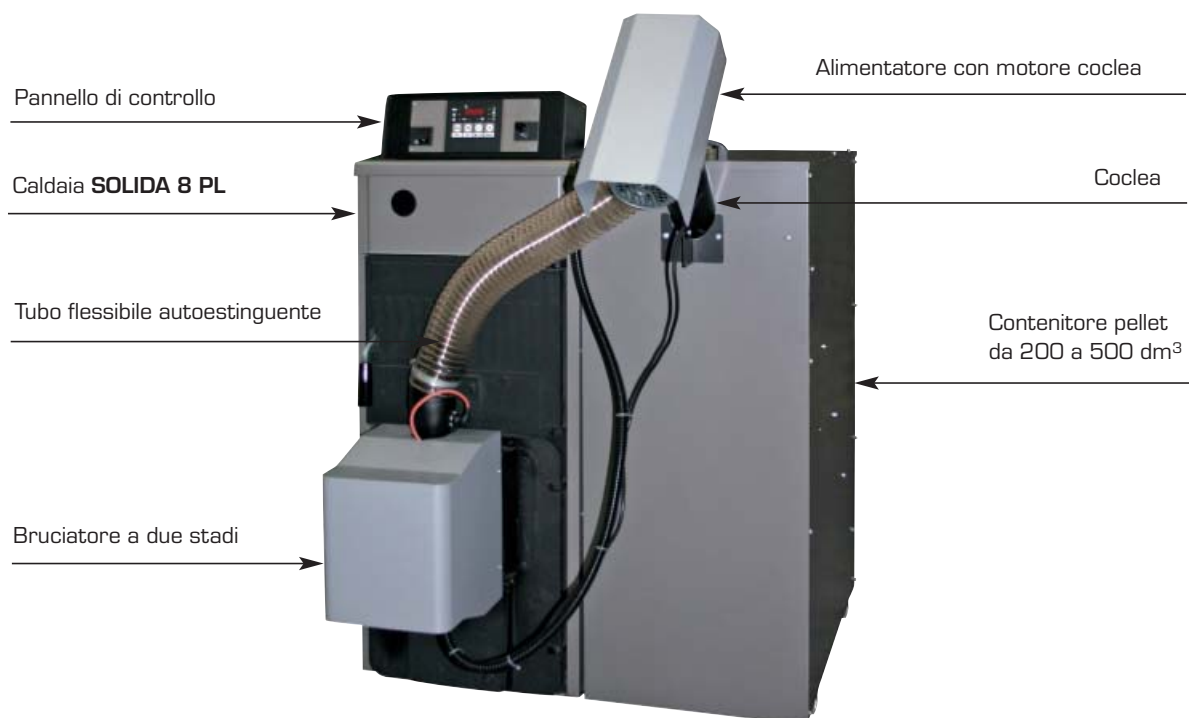



Fig. 15

2.3 USO E MANUTENZIONE

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

2.3.1 PANNELLO DI CONTROLLO

3 2 1 7 9 8 4 5 6

MENU SET ON/OFF

15 14 13 12 11 10

LEGENDA
1 Led coclea ON
2 Led ventola
3 Led pompa
4 Led caldaia
5 Led fiamma
6 Led inverno pompa attiva
7 Led candeletta
8 Led estate pompa non attiva
9 Display
10 Termostato a riarmo manuale
11 Tasto ON/OFF
12 Tasto ESTATE/INVERNO
13 Tasto coclea SET
14 Tasto MENU
15 Interrutore generale

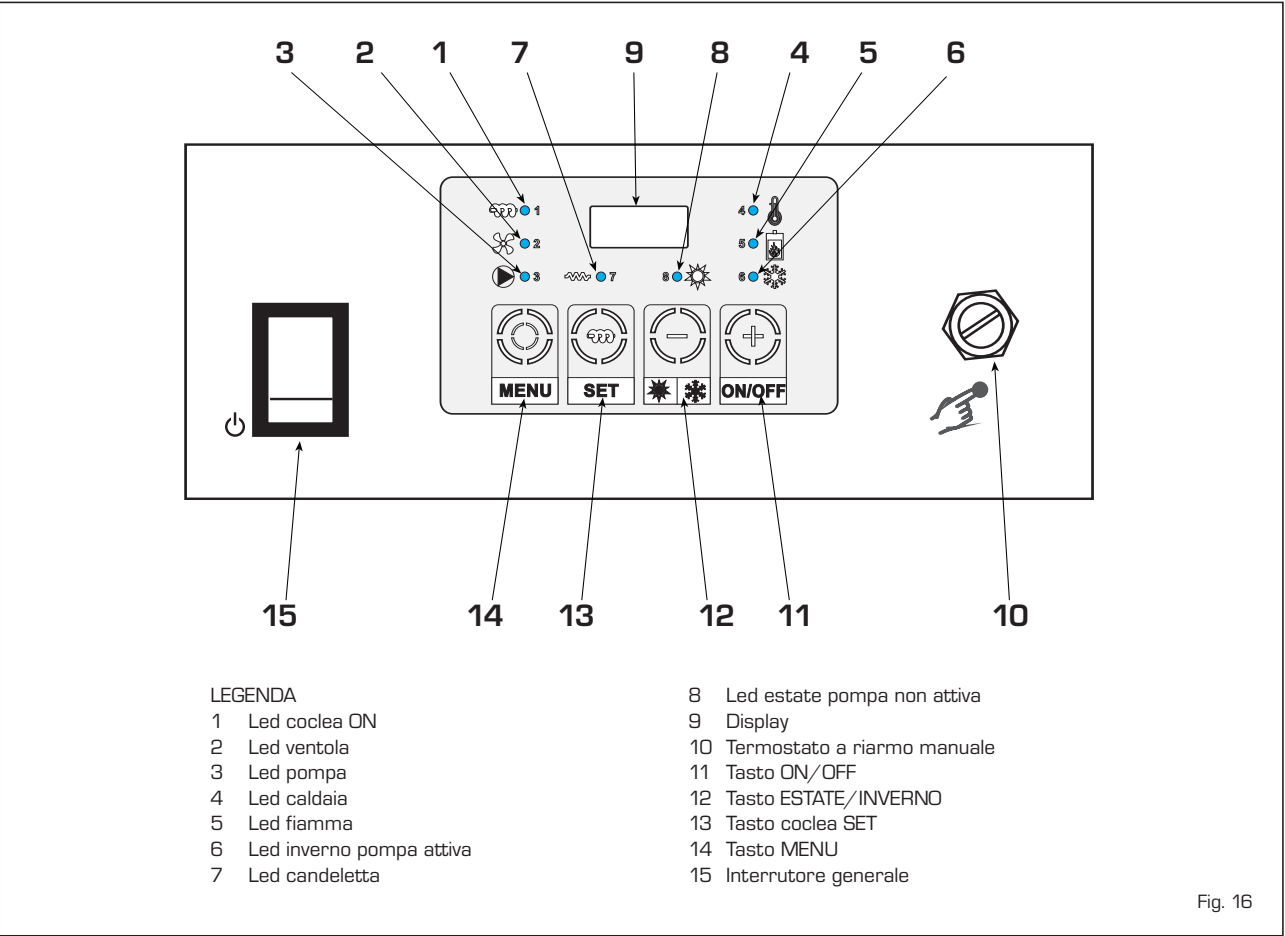



Fig. 16

2.3.2 TASTI PANNELLO DI CONTROLLO

TASTI		
Tasto	**Tasto premuto a lungo (5 Sec)**	**Funzione con un click del tasto**
(+) ON/OFF	Sistema ON/Sistema OFF	In menù consente l'incremento del valore dei parametri
(–) ☀ ❄	Permette di passare dall'estate all'inverno e viceversa agendo sulla pompa impianto	In menù consente il decremento del valore dei parametri
SET	Premendo il tasto è possibile effettuare il caricamento manuale della coclea di caricamento. Tale procedura può essere effettuata solo se la caldaia si trova in stato Spento (OFF). Durante il caricamento viene visualizzata la scritta 'Load'. Il materiale continua ad essere caricato, fintanto che il tasto resta premuto. Il caricamento è avvenuto quando il materiale inizia a scendere dal tubo autoestinguente, a questo punto rilasciare subito il tasto. In Menù, gestisce la visualizzazione codice /valore dei parametri.	
MENU	Il tasto consente di entrare in modalità regolazione termostato caldaia	

NOTA:

- In stato spento, premendo il tasto ON/+ o quello OFF/- in presenza di allarmi, è possibile resettare la visualizzazione degli allarmi. Se questi ultimi risulteranno però ancora presenti dopo il loro reset, verranno visualizzati nuovamente.
- In fase di messa a punto del sistema, è possibile visualizzare sul display il valore della luminosità di fiamma che sta leggendo il termoregolatore. Per far ciò, attenersi alla seguente procedura:
  - Premere contemporaneamente i tasti + e - per 5 sec, viene visualizzato sul display il valore della luminosità di fiamma.
  - Il dato impostato viene mostrato per 5 sec, dopo di che, si torna alla visualizzazione dello stato corrente.

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

2.3.3 LED PANNELLO DI CONTROLLO

LED			
Descrizione	**Acceso - On**	**Lampeggiante**	**Spento - Off**
LED 1 Coclea	Coclea attiva	-	Coclea ferma
LED 2 Ventola	Ventola comburente attiva	-	Ventola ferma
LED 3 Pompa	Pompa attiva	Pompa disattivata da termostato ambiente	Pompa ferma
LED 4 Caldaia	Temperatura caldaia inferiore a "Termostato caldaia - Delta modulazione"	Bruciatore in "modulazione"	Temperatura superiore a "termostato caldaia"
LED 5 Fiamma	Luminosità di fiamma rilevata	Bruciatore in fase di spegnimento	Fiamma non rilevata
LED 6 Inverno	Pompa impianto abilitata	-	Pompa impianto disabilitata
LED 7 Candeletta	Resistenza attivata per accensione	-	Resistenza off
LED 8 Estate	Pompa Impianto disabilitata		Pompa impianto abilitata

2.3.4 DISPLAY PANNELLO DI CONTROLLO

MESSAGGI DEL DISPLAY

Temperatura/Stato/Allarmi

Il display a 3 digit visualizza in modo alternato la temperatura dell'acqua in caldaia, la sigla dello stato in cui si trova il sistema e gli eventuali allarmi verificatisi.

Sigla	Descrizione
OFF	Spento
Chc	Check up
Acc	Accensione
Stb	Stabilizzazione
nor	Normale
rEc	Recupero accensione
Mod	Modulazione
MAn	Automantenimento
Sic	Sicurezza
Spe	Spegnimento
ALt	Presenza allarme

Nel caso in cui si verifichino degli errori che portano la caldaia allo spegnimento viene visualizzato sul display alternatamente il messaggio **"Alt" - "Spe"** (che indica lo spegnimento della caldaia), la causa dell'errore e la temperatura caldaia. I messaggi visualizzati, relativi ai possibili errori, sono i seguenti:

Sigla	Descrizione
TSi	Intervento del sensore di sicurezza di massima temperatura a riarmo manuale (sul pannello di controllo)
TPE	Intervento del sensore di sicurezza a riarmo manuale, sul tubo di ingresso pellet
Sic	Errore di sovratemperatura dell'acqua rilevato dalla scheda
Acc	Errore di mancata accensione
SPA	Errore di spegnimento accidentale

Per inconvenienti e problemi vedi il punto 2.3.8.

2.3.5 MENU

I parametri di funzionamento del termoregolatore sono programmabili mediante l'utilizzo di MENU. Esistono due livelli di menu: **menu utente e menu protetto.**

Menu utente:
È accessibile premendo il tasto MENU del pannello di controllo. Permette di visualizzare la temperatura impostata in caldaia, valore il quale può essere variato da un minimo di 60°C ad un massimo di 85°C premendo i tasti + e -.

- Il dato viene memorizzato automaticamente dopo 20 sec. se non viene premuto nessun tasto, oppure premendo nuovamente il tasto MENU.

LED	Sigla	Descrizione	Valore default	Valore minimo	Valore massimo
Caldaia	TH - CALDAIA	Termostato caldaia	80 °C	60°C	88°C

2.3.6 FUNZIONAMENTO

Introduzione
La centralina del pannello comandi regola il funzionamento della caldaia **SOLIDA 8 PL**, con accensione e trasporto del combustibile automatico, attraverso il motore della coclea che prende il pellet direttamente dal contenitore in cui è depositato.
Tramite la verifica della presenza della fiamma, rilevata da una fotoresistenza, la lettura della temperatura in caldaia, e l'impostazione dei parametri, viene determinato il funzionamento del sistema di riscaldamento.
Le impostazioni dei parametri fanno parte del menù protetto che è accessibile solo da personale qualificato.

Stati di funzionamento

Prima dell'accensione, riempire il tubo coclea di pellet con l'apposito tasto SET:
A) **Stato di spento:** display **OFF.**
Si entra in questo stato al termine della fase di spegnimento, atti-

vata premendo il tasto OFF.

B) **Stato di check up:** display **Chc.**
Permette la pulizia della griglia del bruciatore, prima della procedura di accensione.

C) **Stato di accensione:** display **Acc.**
Si divide in tre fasi:
1. *Preriscaldo candeletta*: ha lo scopo di portare in temperatura la candeletta prima della caduta del pellet nel braciere.
2. *Accensione fissa*: ha lo scopo di caricare nel bruciatore la giusta quantità di combustibile necessaria all'accensione.
3. *Accensione variabile*: ha lo scopo di innescare la fiamma in un tempo massimo predeterminato.
A fiamma innescata il sistema passa allo stadio di stabilizzazione**.**

D) **Stato di stabilizzazione:** display **Stb.**
Si entra in questo stato al termine della fase di accensione. Ha lo scopo di rafforzare e mantenere la fiamma prima di passare allo stadio di funzionamento normale.

E) **Stato normale:** display **nor.**
Si entra in questo stato al termine della fase di stabilizzazione. Ha lo scopo di portare la caldaia alla temperatura impostata. In prossimità della temperatura caldaia impostata si ha il passaggio allo stadio di modulazione.

F) **Stato di modulazione:** display **Mod.**
Si entra in questo stato al termine della fase normale. La fase ha lo scopo di ridurre la potenza prima del raggiungimento della temperatura impostata sul TH-CALDAIA.
Il delta-modulazione è impostato di default a 5°C. Raggiunta la temperatura impostata, il sistema si porta nello stadio di mantenimento

G) **Stato di mantenimento:** display **MAn.**
Si entra in questo stato quando la temperatura caldaia è maggiore di TH-CALDAIA e si divide in tre fasi:
1. *Smaltimento*: destinata allo smaltimento del calore residuo.
2. *Pulizia*: destinata alla pulizia finale del braciere.
3. *Mantenimento*: Il sistema è spento ed attende l'eventuale discesa della temperatura caldaia, prima di effettuare una nuova accensione.

H) **Stato di recupero accensione:** display **Rec.**
Se si verifica un'interruzione di alimentazione, il sistema verifica le condizioni per riavviarsi autonomamente.

I) **Stato di sicurezza:** display **Sic.**
Si attiva in seguito alla sovratemperatura della caldaia (t° > 95°C): interrompe l'alimentazione del combustibile per far scendere la temperatura. Si ripristina autonomamente quando la temperatura scende al di sotto della suddetta temperatura.

L) **Stato di spegnimento:** display **SPE.**
Si attiva in seguito al comando manuale di spegnimento o in seguito ad allarme (spegnimento automatico).
Ha due fasi:
1. *Spegnimento*: destinata allo spegnimento della fiamma e allo smaltimento del calore residuo.
2. *Pulizia finale*: destinata alla pulizia finale del braciere.

M) **Stato di allarme di sovratemperatura:** display **Alt - tSi.**
Si attiva in seguito all'intervento del termostato meccanico di sicurezza a riarmo manuale posto nella centralina del pannello di controllo. Esso interrompe elettricamente l'alimentazione del bruciatore quando la temperatura dell'acqua in caldaia raggiunge i 95°C.
Al raffreddamento di alcuni gradi della stessa, bisogna riarmare il termostato per far ripartire il bruciatore, svitando il cappellotto e premendo il pulsantino.

N) **Stato di allarme di sovratemperatura nel raccordo di ingresso pellet:** display **Alt - tPE.**
Anche nel tubo di entrata del pellet nel bruciatore è presente un termostato a contatto, sempre a riarmo manuale, che arresta la caduta del pellet quando nel tubo stesso si raggiunge la temperatura di 90°C.

O) **Stato di allarme da spegnimento accidentale:** display **Alt-SPA.**
Si attiva con la mancanza di combustibile nel bruciatore.

2.3.7 ALLACCIAMENTI ELETTRICI

LINEA 220 V

POMPA IMPIANTO

Collegando l'alimentazione elettrica rispettare la polarità (LINEA 220 V)

E' importante che la polarità sia sempre rispettata per evitare difetti di funzionamento delle apparecchiature elettroniche del bruciatore (CONNETTORE 10 POLI - JB)

CONNETTORE 10 POLI DI INTERFACCIAMENTO TRA LA SCHEDA ELETTRONICA DEL PANNELLO DI CONTROLLO CALDAIA E IL BRUCIATORE (JB)

CORPO BRUCIATORE

FV MF

bk/nero JB-1
bl/blu JB-2
bn/marr JB-3
vi/viola JB-4
yw/giallo JB-5
gnl/verdeCh JB-6
wh/bianco JB-7
bnl/marrCh JB-8
gn/verde JB-9
rd/rosso JB-10
yg/gialloverde JB-GND

CANDELETTA ACCENS.1000W

VENTILATORE ARIA COMBURENTE PRIMARIA

FOTORESISTENZA

TERMOSTATO SICUREZZA VANO PELLET A RIARMO MANUALE

SPINA ALIMENTAZIONE COCLEA

SCHEDA ELETTRONICA (DISPLAY) SY325

GUAINA VOLANTE

CORPO CALDAIA

Fig. 17

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

2.3.8 SCHEMA ELETTRICO

Fig. 18

2.3.9 INCONVENIENTI E RIMEDI

Per ogni richiesta di intervento è necessario fare riferimento al n° di matricola che si trova nella targhetta posta sull'apparecchio.

Le anomalie di funzionamento sono talvolta accompagnate da una indicazione a display che permette di identificarne la causa.
L'intervento di un allarme provoca generalmente lo spegnimento del bruciatore (SPE).

INCONVENIENTE	DISPLAY Alt +	RIMEDIO
Il bruciatore non riparte (caldaia in blocco)	**Alt + tSic**	Il termostato di sicurezza è scattato per eccesso di temperatura in caldaia. Svitare il cappellotto (pos. 10, fig. 15) e premere il pulsante di riarmo con temperatura scesa al di sotto di 90°C.
		Verificare il funzionamento della pompa impianto (es. funzione estate attivata, senza consumo di acqua e temperatura caldaia impostata > 80°C).
		Problemi di circolazione dell'acqua (es. presenza di aria nel circuito di riscaldamento).
		Saracinesche chiuse inavvertitamente.
Il bruciatore si è spento e non riparte	**Alt + SPAc**	Spegnimento accidentale: controllare che la vite di caricamento pellets sia piena e che ci siano pellets nel dispositivo combustibile.
		Controllare che la fotoresistenza posta nel bruciatore non sia sporca sul davanti.
Il bruciatore si è spento e non riparte. Tubo autoestinguente pieno di pellet	**Alt + SPAc**	Pellet bloccato nello scivolo sul fondo del bruciatore e nel tubo autoestinguente: qualità del pellet scarsa, che col calore tende ad appiccicarsi sul retro e non a scorrere sulla griglia.
		Pellet bloccato nel tubo autoestinguente: verificare che il tubo sia ben teso e abbia un'inclinazione sufficiente.
Il bruciatore si è spento e non riparte	**PUFF**	Attivato contatto esterno "termostato puffer" per bloccaggio da remoto del bruciatore.
Non ha luogo il caricamento automatico dei pellets (1)		Col display in OFF, premere il tasto "SET" per verificare il funzionamento manuale della coclea.
		Verificare che la spina di alimentazione coclea (JC) e il connettore bruciatore 10 poli (JB) siano ben inseriti.
		Verificare che sia acceso il LED indicante il funzionamento della coclea.
		Verificare il corretto inserimento dela coclea.
		Eccesso di polvere / segatura nel fondo del contenitore pellet: effettuare pulizia periodica.
		Verificare che non vi siano dei punti in cui il pellet è bloccato.

Non ha luogo il caricamento automatico dei pellets (2)	**Alt + tPEL**	Intervento del sensore di sicurezza sull'imbocco vano pellet: <u>togliere con delicatezza</u> il connettore e ripristinare con l'apposito riarmo manuale (esso scatta a 90°C). Verificare la causa che a provocato l'aumento della temperatura (pulizia, intasamento bruciatore, pulizia condotti fumo e tiraggio della canna fumaria).
		Rottura del sensore di sicurezza sull'imbocco del vano pellet o contatto elettrico di detto sensore interrotto lungo il suo percorso verso la centralina (verificare anche i connettori).
Il bruciatore non esegue l'accensione dopo il secondo tentativo	**Alt + ACCF**	Verificare la pulizia della fotoresistena posta sul bruciatore (parte anteriore).
		Verificare il funzionamento della resistenza elettrica.
		Verificare che la quantità di pellet caricata per l'accensione sia sufficente (il pellet deve coprire, in questa fase, almeno il 50% della griglia obliqua sul fondo della camera di combustione del bruciatore).
		Verificare il funzionamento corretto del ventilatore primario.
		Verificare la pulizia della griglia del bruciatore.
La caldaia è in blocco temporaneo	**Alt + SIC**	La centralina ha rilevato una temperatura superiore ai 95°C. Verificare il funzionamento della pompa (che in queste occasioni viene forzata per smaltire il calore in eccesso). N.B. riarmo automatico della caldaia alla diminuzione della temperatura in caldaia.
		Funzione "ESTATE" attivata senza consumo d'acqua e con temperatura impostata > 80°C: ridurre un pò la temperatura della caldaia.
		Problema di circolazione dell'acqua (es. presenza di aria nella pompa o nell'impianto).
Funzionando <u>a pellet</u> la caldaia non raggiunge la temperatura impostata (fatica sempre a rimanere a riarmo sopra i 60°C, mantenendo la pompa impianto in funzione)		La caldaia non è correttamente dimensionata per l'impianto a cui è collegata, oppure il volano termico è grande, quindi è necessario chiudere inizialmente l'impianto per permettere all'accumulatore di scaldarsi completamente.
		Portata pellet insufficente: - Controllare posizionamento coclea e portata. - Qualità o pezzatura del pellet che provocano anomalie di portata.
		Non è stata inserita una adeguata valvola miscelatrice sul sistema, per modulare la temperatura dell'acqua di mandata.

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

L'interruttore generale si illumina ma la scheda non si accende		Fusibile sulla scheda saltato: farlo sostituire da un tecnico specializzato con fusibile del medesimo amperaggio, di tipo ritardato.
Non si accende l'interruttore generale.		Verifica l'alimentazione elettrica 220V e la connessione della sua spina/presa.
		Spia rotta.
Non funziona la pompa impianto		Verificare che non sia attivata la funzione "ESTATE".
		Verificare la connessione della sua spina/presa.
		Pompa impianto in blocco, bruciata o in gravitazione (spurgare l'aria dell'impianto).
		Manca consenso da termostato ambiente (o manca ponticello su spina quando termostato non presente - in questa situazione lampeggia il LED della pompa).
Il bruciatore si sporca molto rapidamente		Bassa qualità del pellet (pellet troppo polveroso o con eccesso di corteccia e relativi residui minerali, che non ne permettono la facile rimozione automatica nei cicli di pulizia).
		Mancanza di tiraggio.
		Diametro del pellet diverso da 6 mm.
Perdita di fumo (funz. pellet)		Verificare completa chiusura delle portine e del coperchio superiore.
		Verificare la tenuta della guarnizione del bruciatore.
		Verificare corretto collegamento uscita fumi - canna fumaria e sua depressione.
Il pellet si ferma nel tubo flessibile di caduta		Verificare il corretto posizionamento
		Eccesso di polvere/segatura: effettuare pulizia.
		Pellet di scarsa qualità che tende ad attaccarsi allo scivolo portaresistenza ostacolando,la discesa.
Ventilatore primario fermo		Temperatura in caldaia raggiunta (MAnt).
		Caldaia in OFF.
		Ventilatore rotto o bloccato: contattare il centro assistenza più vicino.
		Porta inferiore aperta (Por) (solo per caldaie predisposte per questa funzione).
Il tubo autoestinguente di discesa pellet si è fuso.		Intervento della sicurezza (tramite scioglimento del tubo) per separare fisicamente il contenitore del pellet dal bruciatore in caso di ritorno di fiamma. Sostituire tubo sempre con "tipo autoestinguente per non compromettere la sicurezza sopra descritta.
		Mancanza di tiraggio nella canna fumaria,
		Bassa qualità del pellet che provoca intasamento del bruciatore.

IT ES GB RUS FR BE

2.3.10 PULIZIA (FIG. 19)

Le operazioni di pulizia devono essere eseguite con una certa frequenza e solo con caldaia completamente fredda.
Per la pulizia dei residui della combustione la caldaia è fornita di un cassetto estraibile che deve essere svuotato prima di ogni accensione. Per la rimozione di tutti i residui della combustione utilizzare un normale aspiratore, ed aspirare con cura tutte le ceneri presenti all'interno della camera di combustione. Inoltre, utilizzando sempre un normale aspiratore, effettuare la pulizia della griglia alloggio pellet.
Per la pulizia dei passaggi fumo del corpo caldaia utilizzare invece un apposito scovolo.

ATTENZIONE: Se si tiene spento il generatore per lunghi periodi di tempo (superiori ai 15 giorni) si deve provvedere allo svuotamento del contenitore pellet da 200 a 500 dm³, per evitare che un eccesivo inumidimento del pellet possa portare a malfunzionamenti dell'apparecchio. Un elevato contenuto di umidità del pellet può portare alla sua frantumazione in polvere che genera un maggiore accumulo di residui nella zona del braciere ed al bloccaggio del sistema di alimentazione pellet.

2.3.11 MANUTENZIONE ANNUALE

Per mantenere una elevata efficienza dell'apparecchio si consiglia di procedere ad una manutenzione più approfondita e accurata con cadenza stagionale da parte di personale qualificato.
La manutenzione deve sempre essere effettuata con caldaia fredda e dopo averla scollegata dalla rete elettrica.

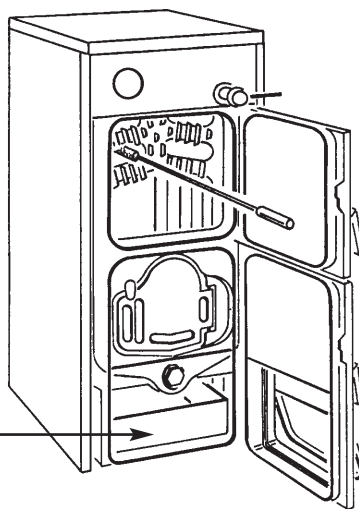



Fig. 19

GARANZIA CONVENZIONALE

IT
ES
GB
RUS
FR
BE

1. CONDIZIONI DI GARANZIA

- La garanzia convenzionale, fornita da Fonderie Sime SpA attraverso i propri Centri Assistenza Autorizzati, oltre a garantire i diritti previsti dalla garanzia legale secondo la direttiva 44/99 CE, offre all'Utente la possibilità di usufruire di ulteriori vantaggi inclusa la verifica iniziale gratuita dell'apparecchio.
- La garanzia convenzionale ha validità **24 mesi** dalla compilazione del presente documento da parte del Centro Assistenza Autorizzato; copre i difetti originali di fabbricazione e non conformità dell'apparecchio con la sostituzione o riparazione, a titolo gratuito, delle parti difettose o, se necessario, con la sostituzione dell'apparecchio qualora più interventi, per il medesimo difetto, abbiano avuto esito negativo.
- La garanzia convenzionale dà inoltre diritto all'Utente di usufruire di un prolungamento di 12 mesi di garanzia specificatamente per gli elementi di ghisa e scambiatori acqua/gas, con il solo addebito delle spese necessarie per l'intervento.
- Le parti e i componenti sostituiti in garanzia sono di esclusiva proprietà di Fonderie Sime SpA, alla quale devono essere restituiti dal Centro Assistenza Autorizzato, senza ulteriori danni. Le parti danneggiate o manomesse, malgrado difettose, non saranno riconosciute in garanzia.
- La sostituzione o riparazione di parti, incluso il cambio dell'apparecchio, non modificano in alcun modo la data di decorrenza e la durata della garanzia.

2. VALIDITÀ DELLA GARANZIA

- La garanzia convenzionale di **24 mesi**, fornita da Fonderie Sime SpA, decorre dalla verifica iniziale effettuata dal Centro Assistenza Autorizzato, a condizione che sia richiesta entro 30 giorni dall'installazione dell'apparecchio.
- In mancanza della verifica iniziale da parte del Centro Assistenza Autorizzato, l'Utente potrà ugualmente usufruire della garanzia di **24 mesi** con decorrenza dalla data d'acquisto dell'apparecchio, purché sia documentata da fattura, scontrino o altro documento fiscale.
- La garanzia è valida a condizione che siano rispettate le istruzioni d'uso e manutenzione a corredo dell'apparecchio, e che l'installazione sia eseguita nel rispetto delle norme e leggi vigenti.
- La presente garanzia ha validità solamente per gli apparecchi installati nel territorio della Repubblica Italiana.

3. ISTRUZIONI PER RENDERE OPERANTE LA GARANZIA

- Richiedere al Centro Assistenza Autorizzato più vicino la verifica iniziale dell'apparecchio. La verifica iniziale **non è prevista** per le caldaie a gasolio (esclusi i gruppi termici), le caldaie a legna/carbone (escluse le caldaie a pellet) e gli scaldabagni gas.
- Il certificato dovrà essere compilato in modo chiaro e leggibile, e l'Utente dovrà apporre la propria firma per accettazione.
- L'Utente dovrà conservare la propria copia da esibire al Centro Assistenza Autorizzato in caso di necessità, oppure, nel caso non sia stata effettuata la verifica iniziale, dovrà esibire la documentazione fiscale rilasciata all'acquisto dell'apparecchio.
- Per le caldaie a gasolio (esclusi i gruppi termici), le caldaie a legna/carbone (escluse le caldaie a pellet) e gli scaldabagni gas, non è prevista la verifica iniziale gratuita. L'Utente, per rendere operante la garanzia, dovrà compilare il certificato e inviare la prima copia, con l'apposita busta, a Fonderie Sime SpA entro 8 giorni dall'installazione. Oppure, dovrà esibire al Centro Assistenza Autorizzato un documento fiscale che attesti la data d'acquisto dell'apparecchio.
- Qualora il certificato non risulti compilato dal Centro Assistenza Autorizzato o l'Utente non sia in grado di esibire la documentazione fiscale che ne attesti la data d'acquisto, la garanzia è da considerarsi decaduta.

4. ESCLUSIONE DALLA GARANZIA

- Sono esclusi dalla garanzia i difetti e i danni all'apparecchio causati da:
  - mancata manutenzione periodica prevista per Legge, manomissioni o interventi effettuati da personale non abilitato.
  - formazioni di depositi calcarei o altre incrostazioni per mancato o non corretto trattamento dell'acqua di alimentazione.
  - mancato rispetto delle norme nella realizzazione degli impianti elettrico, idraulico e di erogazione del combustibile, e delle istruzioni riportate nella documentazione a corredo dell'apparecchio.
  - qualità del pellet (le caratteristiche qualitative del pellet sono definite dalla norma DIN plus).
  - operazioni di trasporto, mancanza acqua, gelo, incendio, furto, fulmini, atti vandalici, corrosioni, condense, aggressività dell'acqua, trattamenti disincrostanti condotti male, fanghi, inefficienza di camini e scarichi, forzata sospensione del funzionamento dell'apparecchio, uso improprio dell'apparecchio, installazioni in locali non idonei e usura anodi di magnesio.

5. PRESTAZIONI FUORI GARANZIA

- Trascorsi i termini di durata della garanzia, l'assistenza sarà effettuata addebitando all'Utente le eventuali parti sostituite e tutte le spese di manodopera, viaggio, trasferta del personale e trasporto dei materiali sulla base delle tariffe in vigore.
- La manutenzione annuale non rientra nella garanzia.

6. RESPONSABILITÀ

- La verifica iniziale del Centro Assistenza Autorizzato non è estesa all'impianto termico, né può essere assimilata al collaudo, verifiche ed interventi sul medesimo che sono di competenza dell'installatore.
- Nessuna responsabilità è da attribuirsi al Centro Assistenza Autorizzato per inconvenienti derivanti da un'installazione non conforme alle norme e leggi vigenti, e alle prescrizioni riportate nel manuale d'uso dell'apparecchio.

ELENCO CENTRI ASSISTENZA aggiornato al 04/2008

IT ES GB RUS FR BE

VENETO

VENEZIA

Venezia	Frattini G. e C.	041 912453
Lido Venezia	Rasa Massimiliano	041 2760305
Mestre	Vighesso Service	041 914296
Noventa di Piave	Pivetta Giovanni	0421 658088
Oriago	Giurin Italo	041 472367
Portogruaro	Vit Stefano	0421 72872
Portogruaro	Teamcalor	0421 274013
S. Donà di Piave	Due Erre	0421 480686
S. Pietro di Strà	Desiderà Giampaolo	049 503827
Jesolo	Tecnositem	0421 953222

BELLUNO

Colle S. Lucia	Bernardi Benno	348 6007957
Vodo di Cadore	Barbato Lucio	0435 489564
Feltre	David Claudio	0439 305065
Pieve di Cadore	De Biasi	0435 32328
Ponte nelle Alpi	Tecno Assistence	0437 999362

PADOVA

Padova	Duò s.r.l.	049 8962878
Correzzola	Maistrello Gianni	049 5808009
Galliera Veneta	Climatek	349 4268237
Legnaro	Paccagnella Mauro	049 8961332
Monselice	F.lli Furlan	0429 778250
Montagnana	Zanier Claudio	0442 21163

ROVIGO

Rovigo	Calorclima	0425 471584
Adria	Calorterm	0426 23415
Badia Polesine	Vertuan Franco	0425 590110
Fiesso Umbertiano	Zambonini Paolo	0425 754150
Porto Viro	Tecnoclimap	0426 322172
Sariano di Trecenta	Service Calor	0425 712212

TREVISO

Vittorio Veneto	Della Libera Renzo	0438 59467
Montebelluna	Clima Service	0348 7480059
Oderzo	Thermo Confort	0422 710660
Pieve Soligo	Falcade Fabrizio	0438 840431
Preganziol	Fiorotto Stefano	0422 331039
Ramon di Loria	Sbrissa Renzo	0423 485059
S. Lucia di Piave	Samogin Egidio	0438 701675
Valdobbiadene	Pillon Luigi	0423 975602

VERONA

Verona	Marangoni Nadir	045 8868132
Colà di Lazise	Carraro Nicola	045 7590394
Garda	Dorizzi Michele	045 6270053
Lavagno	Termoclima	045 983148
Legnago	De Togni Stefano	0442 20327
S. Stefano Zimella	Palazzin Giuliano	0442 490398
Volargne	Dolce - Get	045 6861936

VICENZA

Vicenza	Climax	0444 511349
Barbarano Vicentino	R.D. di Rigon	0444 776148
Bassano del Grappa	Gianello Stefano	0444 657323
Marano Vicentino	A.D.M.	0445 623208
Noventa Vicentina	Furlan Service	0444 787842
Sandrigo	Gianello Alessandro	0444 657323
Sandrigo	GR Savio	0444 659098
Thiene - Valdagno	Girofletti Luca	0445 381109
Valdagno	Climart	0445 412749

FRIULI VENEZIA GIULIA

TRIESTE	Priore Riccardo	040 638269

GORIZIA

Monfalcone	Termot. Bartolotti	0481 412500

PORDENONE

Pordenone	Elettr. Cavasotto	0434 522989
Casarza della Delizia	Gas Tecnica	0434 867475
Cordenons	Raffin Mario	0434 580091
S. Vito Tag./to	Montico Silvano	0434 833211

UDINE

Udine	I.M. di Iob	0432 281017
Udine	Klimasystem	0432 231095
Cervignano D. Friuli	RE. Calor	0431 35478
Cividale	GF Impianti	0432 700366
Fagagna	Climaservice	0432 810790
Latisana	Vidal Firmino	0431 50858
Latisana	Termoservice	0431 578091
S. Giorgio Nogaro	Tecno Solar	0431 65576

TRENTINO ALTO ADIGE

TRENTO

Trento	Eurogas di Bortoli	0461 920277
Trento	Zuccolo Luciano	0461 820385
Ala	Termomax	0464 670629
Borgo Valsugana	Borgogno Fabio	0461 764164
Mattarello	L.G.	340 7317040
Riva del Garda	Grottolo Lucillo	0464 554735
Vigo Lomaso	Dalponte Fabio	0465 701751

LOMBARDIA

MILANO

Milano	La Termo Impianti	02 27000666
Bovisio Masciago	S.A.T.I.	0362 593621
Cesano Maderno	Biassoni Massimo	0362 552796
Paderno Dugnano	S.M.	02 99049998
Pieve Emanuale	Thermoclimat	02 90420195
Pogliano M.se	Gastecnica Peruzzo	02 9342121
Rozzano (MI città)	Meroni F.lli	02 90400677
Vimercate	Savastano Matteo	039 6882339

BERGAMO

Bergamo	Tecno Gas	035 317017
Bonate Sopra	Mangili Lorenzo	035 991789
Treviglio	Belloni Umberto	0363 304693

BRESCIA

Brescia	Atri	030 320235
Gussago	C.M.C.	030 2522018
Remedello	Facchinetti e Carrara	030 957223
Sonico	Bazzana Carmelo	0364 75344

COMO

Como	Pool Clima 9002	031 3347451
Como	S.T.A.C.	031 482848
Canzo	Lario Impianti	031 683571
Olgiate Comasco	Comoclima	031 947517

CREMONA

Gerre de' Caprioli	Ajelli Riccardo	0372 430226
Madignano	Cavalli Lorenzo	0373 658248
Pescarolo ed Uniti	FT Domotecnica	335 7811902
Romanengo	Fortini Davide	0373 72416

LECCO

Mandello del Lario	M.C. Service	0341 700247
Merate	Ass. Termica	039 9906538

LODI

Lodi	Termoservice	0371 610465
Lodi	Teknoservice	0373 789718

MANTOVA

Mantova	Ravanini Marco	0376 390547
Castigl. Stiviere	Andreasi Bassi Guido	0376 672554
Castigl. Stiviere	S.O.S. Casa	0376 638486
Commessaggio	Somenzi Mirco	0375 254155
Felonica Po	Romanini Loris	0386 916055
Gazoldo degli Ippoliti	Franzoni Bruno	0376 657727
Guidizzolo	Gottardi Marco	0376 819268
Marmirolo	Clima World	045 7950614
Poggio Rusco	Zapparoli William	0386 51457
Porto Mantovano	Clima Service	0376 390109
Roncoferraro	Mister Clima	0376 663422
Roverbella	Calor Clima	0376 691123
S. Giorgio	Rigon Luca	0376 372013
Cortatone	Rodolfi Mirko	0376 49522

PAVIA

Pavia	Ferrari s.r.l.	0382 423306
Gambolò	Carnevale Secondino	0381 939431

VARESE

Carnago	C.T.A. di Perotta	0331 981263
Casorate Sempione	Bernardi Giuliano	0331 295177
Cassano Magnago	Service Point	0331 200976
Buguggiate	Centro S.E.R.	0332 461160
Induno Olona	Gandini Massimo	0332 201602
Induno Olona	SAGI	0332 202862
Luino	Ceruti Valerio	328 1118622
Sesto Calende	Calor Sistem	0322 45407
Tradate	Baldina Luciano	0331 840400

PIEMONTE

TORINO

Torino	AC di Curto	800312060
Torino	D'Elia Service	011 8121414
Torino	Tappero Giancarlo	011 2426840
Borgofranco D'Ivrea	R.V. di Vangelisti	0125 751722
Bosconero	PF di Pericoli	011 9886881
Ivrea	Sardino Claudio	0125 49531
None	Tecnica gas	011 9864533
Orbassano	Paglialunga Giovanni	011 9002396
Venaria Reale	M.B.M. di Bonato	011 4520245
Villar Perosa	Gabutti Silvano	0121 315564

ALESSANDRIA

Bosco Marengo	Bertin Dim. Assist.	0131 289739
Castelnuovo Bormida	Elettro Gas	0144 714745
Novi Ligure	Pittaluga Pierpaolo	0143 323071
Tortona	Poggi Service	0131 813615

AOSTA

Issogne	Borettaz Stefano	0125 920718

ASTI

Asti	Fars	0141 470334
Asti	Astigas	0141 530001

BIELLA

Biella	Bertuzzi Adolfo	015 2573980
Biella	Fasoletti Gabriele	015 402642

CUNEO

Cuneo	Idroterm	0171 411333
Alba	Montanaro Paolo	0173 33681
Borgo S. Dalmazzo	Near	0171 266320
Brà	Testa Giacomo	0172 415513
Margarita	Tomatis Bongiovanni	0171 793007
Mondovì	Gas 3	0174 43778
Villafranca Belvedere	S.A.G.I.T. di Druetta	011 9800271

NOVARA

Novara	Ecogas	0321 467293
Arona	Calor Sistem	0322 45407
Cerano	Termocentro	0321 726711
Grignasco	Sagliaschi Roberto	0163 418180
Nebbiuno	Sacir di Pozzi	0322 58196

VERBANIA

Villadossola	Progest-Calor	0324 547562

VERCELLI

Bianzè	A.B.C. Service	0161 49709
Costanzana	Brignone Marco	0161 312185

LIGURIA

GENOVA

Genova	Idrotermogas	010 212517
Genova	Gullotto Salvatore	010 711787
Genova	Tecnoservice	010/5530056
Montoggio	Macciò Maurizio	010 938340
Sestri Levante	Elettrocalor	0185 485675

IMPERIA

Imperia	Eurogas	0183 275148
Imperia	Bruno Casale	0184 689395

LA SPEZIA

Sarzana	Faconti Giovanni	0187 673476

SAVONA

Savona	Murialdo Stelvio	019 8402011
Cairo Montenotte	Artigas	019 501080

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA

Bologna	M.C.G.	051 532498
Baricella	U.B. Gas	051 6600750
Crevalcore	A.C.L.	051 980281
Galliera	Balletti Marco	051 812341
Pieve di Cento	Michelini Walter	051 826381
Porreta Terme	A.B.C.	0534 24343
S. Giovanni Persiceto	C.R.G. 2000	051 821854

FERRARA

Ferrara	Guerra Alberto	0532 742092
Bondeno	Sgarzi Maurizio	0532 43544
Bosco Mesola	A.D.M. Calor	0533 795176
Portomaggiore	Sarti Leonardo	0532 811010
S. Agostino	Vasturzo Pasquale	0532 350117
Vigarano Pieve	Fortini Luciano	0532 715252
Viconovo	Occhiali Michele	0532 258101

FORLÌ-CESENA

Forlì	Vitali Ferrante	0543 780080
Forlì	Tecnotermica	0543 774826
Cesena	Antonioli Loris	0547 383761
Cesena	ATEC. CLIMA	0547 335165
Gatteo	GM	0541 941647
Misano Adriatico	A.R.D.A.	0541 613162
S. Pietro in Bagno	Nuti Giuseppe	0543 918703

MODENA

Gaggio di Piano	Ideal Gas	059 938632
Finale Emilia	Bretta Massimo	0535 90978
Medolla	Pico Gas	0535 53058
Novi	Ferrari Roberto	059 677545
Pavullo	Meloncelli Marco	0536 21630
Sassuolo	Mascolo Nicola	0536 884858
Zocca	Zocca Clima	059 986612

PARMA

Parma	Sassi Massimo	0521 992106
Monchio D.C.	Lazzari Stefano	347 7149278
Ronco Campo Canneto	Ratclif Matteo	0521 371214
Vigheffio	Morsia Emanuele	0521 959333

PIACENZA

Piacenza	Bionda	0523 481718

RAVENNA

Ravenna	Nuova C.A.B.	0544 465382
Faenza	Berca	0546 623787
Savio di Cervia	Bissi Riccardo	0544 927547
RIMINI	Idealtherm	0541 388057
REGGIO EMILIA	Casa Gas	0522 341074

REPUBBLICA SAN MARINO

RIMINI

Rimini	Idealtherm	0541 726109
Dogana	SMI Servizi	0549 900781

TOSCANA

FIRENZE

Firenze	Calor System	055 7320048
Barberino Mugello	C.A.R. Mugello	055 8416864
Empoli	Sabic	0571 929348
Empoli	S.A.T. di S.r.l.	0571 700104

Fucecchio	S.G.M.	0571 23228
Scandicci	SAB 2000	055 706091
Signa	BRC	055 8790574
AREZZO		
Arezzo	Artegas	0575 901931
Castiglion Fiorentino	Sicur-Gas	0575 657266
Monte San Savino	Ceccherini Franco	0575 810371
Montevarchi	Rossi Paolo	055 984377
S. Giovanni Valdarno	Manni Andrea	055 9120145
GROSSETO		
Grosseto	Acqua e Aria Service	0564 410579
Grosseto	Tecnocalor	0564 454568
Follonica	M.T.E. di Tarassi	0566 51181
LIVORNO		
Livorno	A.B. Gas di Boldrini	0586 867512
Livorno	Moro	0586 882310
Livorno	Bientinesi Franco	0586 444110
Cecina	Climatic Service	0586 630370
Portoferraio	SE.A. Gas	0565 945656
Venturina	CO.M.I.T.	0565 855117
LUCCA		
Acqua Calda	Lenci Giancarlo	0583 48764
Gallicano	Valentini Primo	0583 74316
Tassignano	Termoesse	0583 936115
Viareggio	Raffi e Marchetti	0584 433470
MASSA CARRARA		
Marina di Carrara	Tecnoidr. Casté	0585 856834
Pontremoli	Berton Angelo	0187 830131
Villafranca Lunigiana	Galeotti Lino	0187 494238
PISA		
Pisa	ELLE.BI.	050 573468
Pontedera	Gruppo SB	0587 52751
S. Miniato	Climas	0571 366456
Volterra	Etruria Tepor	0588 85277
PISTOIA		
Massa e Cozzile	Tecnigas	0572 72601
Spazzavento	Serv. Assistenza F.M.	0573 572249
PRATO		
Prato	Lazzerini Mauro	0574 813794
Prato - Mugello	Kucher Roberto	0574 630293
SIENA		
Siena	Idealclima	0577 330320
Casciano Murlo	Brogioni Adis	0577 817443
Chianciano Terme	Chierchini Fernando	0578 30404
Montepulciano	Migliorucci s.r.l.	0578 738633

LAZIO

ROMA		
Roma Ciampino	D.S.C.	06 79350011
Roma Casilina		
Prenest. (oltre G.R.A.)	Idrokalor 2000	06 2055612
Roma EUR-Castelli	Idrothermic	06 22445337
Roma Monte Mario	Termorisc. Antonelli	06 3381223
Roma Prima Porta	Di Simone Euroimp.	06 30892426
Roma Tufello	Biesse Fin	347 6213641
Ladispoli	Ecoimpianti	06 9951576
Monterotondo	C.& M. Caputi	06 9068555
Nettuno	Clima Market Mazzoni	06 9805260
Nettuno	Ecoclima Soc. Coop.	339 6086045
Pomezia	Tecnoterm	06 9107048
S. Oreste	Nova Clima	0761 579620
Santa Marinella	Ideal Clima	0766 537323
Tivoli	A.G.T. Magis-Impresit	0774 411634
Val Mont. Zagarolo	Termo Point	06 20761733
LATINA	Scapin Angelo	0773 241694
RIETI		
Canneto Sabino	Fabriani Valdimiro	335 6867303
Rieti	Termot. di Mei	0765 333274
Vazia	Idroterm. Confalone	0746 280811
FROSINONE		
Cassino	S.A.T.A.	0776 312324
Castelmassimo	Clima Service	0775 271074
Sora	Santini Errico	0776 830616
VITERBO		
Viterbo	Bellatreccia Stefano	0761 340117
Viterbo	C.A.B.T.	0761 263449
Acquapendente	Electronic Guard	0763 734325
Civita Castellana	Tardani Daniele	0761 513868
Montefiascone	Stefanoni Marco	0761 827061
Tuscania	C.A.T.I.C.	0761 443507
Vetralla	Di Sante Giacomo	0761 461166

UMBRIA

PERUGIA		
Perugia	Tecnogas	075 5052828
Gubbio	PAS di Radicchi	075 9292216
Moiano	Elettrogas	0578 294047
Pistrino	Electra	075 8592463
Ponte Pattoli	Rossi Roberto	075 5941482
S. Martino in Colle	Professionalgas	075 6079137
Spoleto	Termoclima	0743 222000
TERNI		
Terni	DELTAT	0744 423332
Ficulle	Maschi Adriano	0763 86580
Narni	Di Erasmo Paolo	0744 743150
Orvieto	Alpha Calor	0763 393459

MARCHE

ANCONA		
Loreto	Tecmar	071 2916279
Osimo	Azzurro Calor	071 7109024
Serra S. Quirico	Ruggeri Impianti	0731 86324
ASCOLI PICENO		
Porto S. Elpidio	S.G.A. di CECI	0734/903337
Ascoli Piceno	Idrotermo Assist.	0736 814169
Montegranaro	S.A.R.	0734 889015
Porto S. Giorgio	Pomioli	0734 676563
S. Ben. del Tronto	Leli Endrio	0735 781655
S. Ben. del Tronto	Sate 85	0735 757439
S. Ben. del Tronto	Tecnoca	0735 581746
S. Ben. del Tronto	Thermo Servizi 2001	347 8176674
MACERATA		
Civitanova Marche	Officina del clima	0733 781583
Morrovalle Scalo	Cast	0733 897690
S. Severino M.	Tecno Termo Service	0733 637098
PESARO-URBINO		
Fossombrone	Arduini s.r.l.	0721 714157
Lucrezia Cartoceto	Pronta Ass. Caldaie Gas	0721 899621
Pesaro	Paladini Claudio	0721 405055
S. Costanzo	S.T.A.C. Sadori	0721 787060
S. Costanzo	Capoccia e Lucchetti	0721 960606
Urbino	A M Clementi	0722 330628

ABRUZZO - MOLISE

L'AQUILA		
Avezzano	Massaro Antonello	0863 416070
Carsoli	Proietti Vittorio	0863 995381
Cesaproba	Cordeschi Berardino	0862 908182
Cese di Preturo	Maurizi Alessio	0862 461866
Pratola Peligna	Giovannucci Marcello	0864 272449
CAMPOBASSO		
Termoli	G.S.D. di Girotti	0875 702244
Campobasso	Catelli Pasqualino	0874 64468
CHIETI		
Chieti	Almagas	085 810938
Fara S. Martino	Valente Domenico	0872 984107
Fossacesia	Ucci Daniele	0872 711054
Francavilla al Mare	Disalgas	085 4910409
Francavilla al Mare	Effedi Impianti	085 810906
Lanciano	Franceschini Maurizio	0872 714167
Paglieta	Ranieri Raffaele	0872 809714
Scerni	Silvestri Silverio	0873 919898
ISERNIA	Crudele Marco	0865 457013
PESCARA		
Pescara	Il Mio Tecnico I.M.T.	085 4711220
Montesilvano	Fidanza Roberto	085 4452109
Villa Raspa	Ciafardo Service	085 4157111
TERAMO		
Teramo	New Stame	0861 240667
Giulianova Lido	Smeg 2000	085 8004893
Nereto	Campanella Lanfranco	0861 856303

CAMPANIA

NAPOLI		
Boscotrecase	Tecnoclima	081 8586984
Marano di Napoli	Tancredi Service	081 5764149
San Vitalino	Tecno Assistenza	081 8441941
Sorrento	Cappiello Giosuè	081 8785566
Volla	Termoidr. Galluccio	081 7742234
AVELLINO		
Avellino	Termo Idr. Irpina	0825 610151
Mirabella Eclano	Termica Eclano	0825 449232
BENEVENTO	C.A.R. di Simone	0824 61576
CASERTA		
Sant'Arpino	SOLARCLIMA	081 5013529
Villa Literno	Elettr. Ucciero	081 8920406
SALERNO		
Battipaglia	Fast Service	0828 341572
Cava dei Tirreni	F.lli di Martino	089 345696
Lancusi	Gerardo Romano	089 955340
Oliveto Citra	Rio Roberto	0828 798292
Padula Scalo	Uniterm	0975 74515
Vallo della Lucania	Ottati Vittorio	0974 75404

BASILICATA

MATERA		
Pisticci	Sicurezza Imp.	0835 585880
POTENZA		
Palazzo S. Gervasio	Barbuzzi Michele	0972 45801
Pietragalla	Ica De Bonis	0971/946138

CALABRIA

REGGIO CALABRIA		
Reggio Calabria	Progetto Clima	0965 712268
S. C. D'Aspromonte	Gangemi Giuseppe	0966 88301
CATANZARO		
Catanzaro	Cubello Franco	0961 772041
Curinga	Mazzotta Gianfranco	0968 739031
Lamezia Terme	Teca	0968 436516
Lamezia Terme	Etem di Mastroianni	0968 451019
COSENZA		
Belvedere Marittimo	Tecnoimpianti s.r.l.	0985 88308
Morano Calabro	Mitei	0981 31724
Rossano Scalo	Tecnoservice	0983 530513
S. Sofia d'Epiro	Kalor Klima Service	0984 957345

PUGLIA

BRINDISI		
Brindisi	Galizia Assistenza	0831 961574
Brindisi	Clima&lettric	0831 518175
BARI		
Bari	TRE.Z.C.	080 5022787
Bari	A.I.S.	080 5576878
Bari	Di Bari Donato	080 5573316
Acquaviva Fonti	L. e B. Impianti	080 3050606
Adelfia	Eracleo Vincenzo	080 4591851
Barletta	Dip. F. Impianti	0883 333231
Bisceglie	Termogas Service	0883 599019
Castellana Grotte	Climaservice	080 4961496
Gravina Puglia	Nuove Tecnologie	080 3267834
Grumo	Gas Adriatica	080 622696
Mola di Bari	Masotine Franco	080 4744569
Mola di Bari	D'Ambruoso Michele	080 4745680
FOGGIA		
Foggia	Delle Donne Giuseppe	0881 635503
Cerignola	Raffaele Cosimo	0330 327023
S. Fer. di Puglia	Nuova Imp. MC	0883 629960
S. Severo	Iafelice Ciro Felice	0882 331734
Torremaggiore	Idro Termo Gas	0882 382497
LECCE		
Lecce	De Masi Antonio	0832 343792
Lecce	Martina Massimiliano	0832 302466
TARANTO		
Ginosa	Clima S.A.T.	099 8294496
Grottaglie	Lenti Giovanni	099 5610396
Martina Franca	Palombella Michele	080 4301740
Talsano	Carbotti Angelo	099 7716131

SICILIA

PALERMO	Lodato Impianti	091 6790900
Palermo	SI.AL IMP. TEC.	091/6831427
CATANIA		
Acireale	Planet Service	347 3180295
Biancavilla	Pinnale Giacomo	338 2670487
Caltagirone	Siciltherm Impianti	0933 53865
Mascalucia	Distefano Maurizio	095 7545041
S. Giovanni la Punta	Thermotecn. Impianti	095 337314
Tre Mestieri Etneo	La Rocca Mario	095 334157
ENNA		
Piazza Armerina	ID.EL.TER. Impianti	0935 686553
MESSINA		
Messina	Metano Market	090 2939439
Giardini Naxos	Puglisi Francesco	0942 52886
S. Lucia del Mela	Rizzo Salvatore	090 935708
RAGUSA		
Comiso	I.TE.EL.	0932 963235
SIRACUSA	Novaterm	0931 782080
TRAPANI		
Trapani	Montalbano Imp.	0923 557728
Castelvetrano	Tecno-Impianti	339 1285846

SARDEGNA

CAGLIARI		
Quartu Selena	Mellis Antonio	070 9353196
Cagliari	Riget	070 494006
ORISTANO	Corona Impianti	0783 73310
SASSARI		
Sassari	Termoservice Spanu	349 5387781
Olmedo	Energia Risparmio	079 902705
Siligo	Elettrotermica Coni	079 836059
NUORO	Cea Gas	0784 232839